

Bejelentés ügyszáma:	P9300293	Bejelentés napja:	19930204
Közzétételi szám:	63543	Adatközlés napja:	19930528
Lajstromszám:	217562	Közzététel napja:	19930928
Elsőbbségi adatok:	US07850128 - 19920312	Megadás napja:	19991126
Módosítási elsőbbség:	19940701	Megadás meghírdeztése:	20000228
NSZO:	A01N-043/80; C07D-261/08		

Magyar cím:

4-Benzoyl-izoxazol-származékok, hatóanyagként 4-benzoyl-izoxazol-származékokat tartalmazó herbicid készítmények, és eljárás a hatóanyag előállítására és alkalmazására

Angol cím:

4-BENZOYL-IZOXAZOLE-DERIVATIVES, HERBICIDAL COMPOSITIONS CONTAINING 4-BENZOYL-IZOXAZOLE-DERIVATIVES AS ACTIVE INGREDIENTS AND PROCESS FOR PREPARATION OF ACTIVE INGREDIENTS AND FOR THEIR USE

Bejelentő:

Rhone-Poulenc Agriculture Ltd. , Ongar, Essex, GB

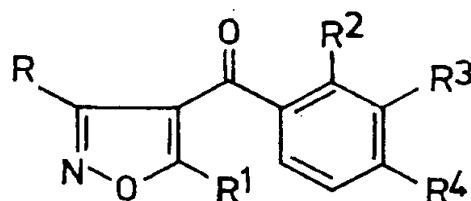
Feltaláló:

Cain, Paul Alfred , Ongar, Essex, GB

Cramp, Susan Mary , Ongar, Essex, GB

Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft. , Budapest, HU

**Kivonat:**

A találmány tárgya (I) általános képletű **4-benzoyl-izoxazol-származékokat tartalmazó herbicid** készítmények, ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO₂R₅ általános képletű csoport; R₁ jelentése ciklopropilcsoport, R₂ jelentése S(O)_nR₅₁ általános képletű csoport; R₃ jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicsoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO₂R₅₂ általános képletű csoport, R₄ jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)pR₅₃ általános képletű csoport, R₅ jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R₅₁ és R₅₃ lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R₅₂ jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2. A találmány kiterjed az (I) általános képletű vegyületek előállítására is.

Igénypont:

1. (I) általános képletű **4-benzoyl-izoxazol-származékok** ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO₂R₅ általános képletű csoport; R₁ jelentése ciklopropilcsoport, R₂ jelentése S(O)_nR₅₁ általános képletű csoport; R₃ jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicsoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO₂R₅₂ általános képletű csoport, R₄ jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)pR₅₃ általános képletű csoport, R₅ jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R₅₁ és R₅₃ lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R₅₂ jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2.
2. Az 1. igénypont szerinti vegyületek, azzal jellemzve, hogy R₃

jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, metil- vagy etilcsoport, 1 vagy 2 szénatomot tartalmazó alkoxi-csoport, amely adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált, 2-4 szénatomos alkenilcsoport vagy $\text{CO}_2\text{R}'_2$; R4 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, egy vagy két szénatomos alkilcsoport, amely egy vagy több halogénatommal szubsztituált, vagy egy vagy két szénatomot tartalmazó alkoxicscsoport, amely egy vagy több halogénatommal szubsztituált; vagy S(O)pR53, ahol p értéke 0, R53 jelentése metil- vagy etilcsoport; és R51 jelentése metil- vagy etilcsoport.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti vegyületek, azzal jellemzve, hogy R3 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, metil-, metoxi- vagy etoxicsoport; 2 3 szénatomos alkenilcsoport vagy CO₂R₅₂, ahol R₅₂ jelentése metilcsoport; R4 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom vagy trifluor-metil-, trifluor-metoxi- vagy metil-tio-csoport; R5 jelentése metil- vagy etilcsoport, R51 jelentése metil- vagy etilcsoport.

4. Az 1.3. igénypontok bármelyike szerinti vegyületek, azzal jellemzve, hogy R3 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, metil- vagy metoxicscsoport, R4 jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, vagy trifluor-metil-csoport, R5 jelentése metil- vagy etilcsoport, R51 jelentése metilcsoport.

5. Az 14 igénypontok bármelyike szerinti vegyületek, azzal jellemzve, hogy R3 jelentése fluor-, klór-, brómatom vagy metoxicsoport, R4 jelentése fluor-, klór-, brómatom vagy trifluormetil-csoport, R5 jelentése metil- vagy etilcsoport és R51 jelentése metilcsoport.

6. Az 15. igénypontok bármelyike szerinti vegyületek, azzal jellemzve, hogy R3 jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, R4 jelentése fluor-, klór-, brómatom vagy trifluor-metil-csoport, R5 jelentése metil- vagy etilcsoport és R51 jelentése metilcsoport.

7. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti vegyület, azzal jellemzve, hogy a vegyület: 5-ciklopropil-4-[3,4-difluor-2-(methyl-szulfoni)-benzoil]-5-ciklohexen-1-¹⁸F-1,1'-bifüran

izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-tio)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[4-bróm-3-metoxi-2-(metil-tio)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[4-bróm-3-metoxi-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[4-bróm-3-metoxi-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-tio)-benzoil]-izoxazol-3-karbonsav-etyl-észter; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-izoxazol-3-karbonsav-etyl-észter; 4-[4-klór-3-metoxi-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-izoxazol-3-karbonsav-etyl-észter; 4-[4-klór-3-metoxi-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metoxi-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-fluor-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-fluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-fluor-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-fluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metil-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 5-ciklopropil-4-[3-metoxi-karbonil-2-(metil-tio)-4-trifluor-metil-benzoil]-izoxazol; 4-4-klór-3-metoxi-karbonil-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-klór-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-klór-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-klór-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metoxi-karbonil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-metoxi-karbonil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[3-klór-2-(metil-tio)-4-trifluor-metil-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[3-klór-2-(metil-szulfonil)-4-trifluor-metil-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-fluor-2-(metil-tio)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-fluor-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-bróm-3-fluor-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; 4-[4-klór-3-izopropenil-2-(metil-szulfinitil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol; és 4-[4-klór-3-izopropenil-2-(metil-szulfonil)-benzoil]-5-ciklopropil-izoxazol.

8. Az. 1. igénypont szerinti 5-ciklopropil-4-[3,4-diklór-2-(methylszulfenil)-benzoil]-izoxazol-3-karbonsav- etilészter.

9. Eljárás (I) általános képletű vegyületek ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO₂R₅ általános képletű csoport; R1 jelentése ciklopropilcsoport, R2 jelentése S(O)nR₅₁ általános képletű csoport; R3 jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicsoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO₂R₅₂ általános képletű csoport, R4 jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)pR₅₃ általános képletű csoport, R5 jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R51 és R53 lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R52 jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2 előállítására, azzal jellemezve, hogy a) egy (II) általános képletű vegyületet ahol R1, R2, R3, R4 jelentése a fenti és L jelentése kilépőcsoport, hidroxil-amin-sóval reagáltatunk, vagy b) ha n értéke 1 vagy 2, és/vagy p értéke 1 vagy 2, akkor a megfelelő (I) általános képletű vegyületben, ahol n értéke 0 vagy 1, és/vagy p értéke 0 vagy 1, a kénatomot oxidáljuk, vagy c) ha R jelentése CO₂R₅, n értéke 0 vagy 2 és R4 jelentése R42, egy (VIII) általános képletű vegyület sóját, ahol R1, R2, R3 jelentése a fenti, és n értéke 0 vagy 2, R42 jelentése a fenti, R₅O₂CC(X)=NOH általános képletű vegyülettel reagáltatunk, ahol R5 jelentése a fenti és X jelentése halogénatom.

10. **Herbicid** készítmény, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként 0,05 90 tömeg% (I) általános képletű 4-**benzoil-izoxazol**-származéket ahol R jelentése hidrogénatom vagy CO₂R₅ általános képletű csoport; R1 jelentése ciklopropilcsoport, R2 jelentése S(O)nR₅₁ általános képletű csoport; R3 jelentése klór-, bróm- vagy fluoratom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, adott esetben egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkil- vagy alkoxicsoport, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkenilcsoport vagy CO₂R₅₂ általános képletű csoport, R4 jelentése klór-, fluor- vagy brómatom, egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 4 szénatomos, egy vagy több halogénatommal szubsztituált alkilcsoport vagy S(O)pR₅₃ általános képletű csoport, R5 jelentése egyenes vagy elágazó láncú, legfeljebb 6 szénatomos alkilcsoport, R51 és R53 lehet azonos vagy különböző, és jelentésük legfeljebb 4 szénatomos, egyenes vagy elágazó láncú alkil- csoport, R52 jelentése metil- vagy etilcsoport, n értéke 0, 1 vagy 2 és p jelentése 0, 1 vagy 2 tartalmaz, mezőgazdaságilag elfogadható hordozóval vagy hígítóval és/vagy felületaktív anyaggal összekeverve.

11. A 10. igénypont szerinti **herbicid** készítmény, azzal jellemezve, hogy folyékony és 0,05 25 tömeg% felületaktív anyagot tartalmaz.

12. A 10. igénypont szerinti **herbicid** készítmény, azzal jellemezve, hogy vizes szuszpenziókoncentrátum, nedvesíthető por, vízoldékony vagy vízben diszpergálható por, folyékony vízoldékony koncentrátum, folyékony emulgeálható szuszpenziókoncentrátum, granulátum vagy emulgeálható koncentrátum formájú.

13. Eljárás gyomok irtására, azzal jellemezve, hogy hatásos mennyiségű (I) általános képletű 4-**benzoil-iz-oxazol**-származéket tartalmazó készítményt alkalmazunk.

14. A 13. igénypont szerinti eljárás gyomok irtására, azzal jellemezve, hogy 0,01 4 kg/ha (I) általános képletű 4-**benzoil-izoxazol**-származéket tartalmazó készítményt alkalmazunk.

15. A 13. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy nem haszonnövény-termesztő területen alkalmazzuk 1 20 kg/ha dózisban.